

Reporte de Actividad Volcánica (RAV) REGIÓN DEL BIOBÍO Año 2014 Febrero – Volumen 4

1. Complejo Volcánico NEVADOS DE CHILLÁN (01 al 28 de febrero).

El nivel de actividad del complejo volcánico es:

NIVEL VERDE: Volcán activo con Comportamiento Estable - No hay riesgo inmediato - *Tiempo probable para una erupción de MESES/AÑOS.*

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia del Complejo Volcánico, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) - Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Se registraron ciento cuarenta y nueve (149) eventos sísmicos, de los cuales ciento dieciséis (116) se relacionaron con procesos de fractura de material rígido, denominados volcano-tectónicos, con magnitudes locales (M_L) iguales e inferiores a 2,6. El sismo de mayor magnitud se localizó a 5,4 km al este-sureste (ESE) del centro del complejo a una profundidad menor a 1 km. Igualmente se registraron treinta y tres (33) sismos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominados eventos de largo periodo (LP) con magnitud local (M_L) máxima de 1,7 y desplazamientos reducidos (DR) iguales e inferiores a 6,2 cm².
- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada al noroeste del complejo, no evidenciaron cambios superficiales.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases, no presentaron cambios importantes en el sector próximo al complejo respecto de la emisión de gases (SO₂) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reveló variaciones.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Los niveles de la actividad sísmica, sugieren una estabilidad en el sistema volcánico, permitiendo mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

2. Volcán Antuco (01 al 28 de febrero).

El nivel de actividad del volcán es:

**NIVEL VERDE: Volcán activo con Comportamiento Estable - No hay riesgo inmediato -
Tiempo probable para una erupción: MESES/AÑOS.**

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia del volcán, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) - Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Las estaciones de campo lejano no registraron sismicidad asociada a este sistema volcánico durante el periodo informado.
- Las imágenes recibidas con la cámara IP instalada en las proximidades al volcán, no mostraron cambios superficiales.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases, no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de gases (SO₂) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reveló variaciones.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

La ausencia de actividad sísmica sugiere una estabilidad en el sistema volcánico, permitiendo mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

3. Volcán Copahue (16 al 28 de febrero).

El nivel de actividad del volcán es:

NIVEL AMARILLO: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica - Tiempo probable para una erupción: SEMANAS/MESES.

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia volcánica, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) - Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Durante este periodo se registraron ciento treinta y tres (133) eventos sísmicos de los cuales ochenta y tres (83) denominados volcano-tectónicos (VT), asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, con magnitud local (M_L) máxima e igual a 2,6. Estos eventos se localizan en torno al edificio volcánico con distancias epicentrales menores a 12 km y profundidades inferiores a 10 km. El evento VT de mayor magnitud se localizó a 3,3 km al este-noreste (ENE) del cráter principal, con una profundidad de a 2,7 km. Además, se registraron trece (13) sismos de largo periodo (LP), eventos asociados a la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, con magnitudes locales (M_L) iguales e inferiores a 1,1, desplazamientos reducidos (DR) inferiores a 26,6 cm² y frecuencias dominantes preferentemente en el rango de 0,4 – 0,8 Hz. Se resalta que aunque el número de sismos LP

registrados en el período es bajo, su energía continúa mostrando un ascenso desde diciembre pasado.

- La señal de tremor volcánico (TR) presentó dos tipos de ocurrencia: (1) episodios de corta duración (2 - 3 minutos) de los cuales se registraron treinta y siete (37) eventos con frecuencias dominantes bajas (0,4 – 0,8 Hz) con desplazamientos reducidos (DR) menores e iguales a 23,4 cm², valor considerado alto y (2) tremor continuo de baja intensidad, caracterizado por desplazamientos reducidos menores a 1 cm² y frecuencia dominante de 1,3 – 1,5 Hz, registrado en las estaciones cercanas al cráter activo, sugiriendo un origen superficial.
- Medidas de deformación del edificio volcánico por medio de INSAR efectuadas por la Agencia Espacial de Canadá y la NASA, mostraron que el proceso inflacionario continuó con una tasa menor al mes pasado.
- La cámara IP instalada a 4,2 km al noreste (NE) del volcán, registró actividad fumarólica de forma aislada proveniente del cráter activo (El Agrio); la máxima altura alcanzada por la columna de gases fue de 520 m medida sobre el cráter, registrada el día 16 de febrero.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>), al igual que las imágenes publicadas por el grupo NESDIS (National Environmental Satellite, Data, and Information Service) (<http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/>), las cuales exhiben rangos sobre la concentración de gases, no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de dióxido de azufre (SO₂) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS en su sitio web (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reportó alertas en la zona asociada al edificio volcánico.

Las características de la sismicidad y la continuidad en la deformación del edificio volcánico, sugieren que el sistema volcánico aun no es estable, por consiguiente se mantiene la alerta volcánica en **NIVEL AMARILLO**.

4. Volcán CALLAQUI (01 al 28 de febrero).

El nivel de actividad del volcán es:

NIVEL VERDE: Volcán activo con Comportamiento Estable - No hay riesgo inmediato - Tiempo probable para una erupción de MESES/AÑOS.

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia volcánica, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) - Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Se registraron ciento cuarenta y tres (143) eventos sísmicos, de los cuales cincuenta y nueve (59) correspondieron a eventos sísmicos asociados con procesos de fracturamiento de material rígido, denominados volcano-tectónicos (VT) con magnitudes locales (M_L) máximas de 2,3. El evento de mayor magnitud se localizó a 6,1 km al oeste (O) con una profundidad

menor a 1 km. De igual forma, se registraron ochenta y cuatro (84) sismos relacionados con la dinámica de fluidos al interior del edificio volcánico, denominados eventos de largo periodo (LP) con magnitud local (M_L) máxima de 1,6 y desplazamiento reducido (DR) máximo de 4,1 cm^2 .

- Las imágenes proporcionadas por la cámara IP instalada al sureste (SE) del volcán, permitió observar una columna de gases de coloración blanca, en ocasiones con gran intensidad, indicando un alto contenido de vapor de agua. El día 21 de febrero exhibió su máxima altura con 570 m, medidos sobre el nivel del cráter.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases, no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reveló variaciones.
- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Los niveles de actividad sísmica, sugieren una estabilidad en el sistema volcánico permitiendo mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

5. Volcán Lonquimay (01 al 28 de febrero).

El nivel de actividad del volcán es:

NIVEL VERDE: Volcán activo con Comportamiento Estable - No hay riesgo inmediato - Tiempo probable para una erupción de MESES/AÑOS.

Con base en el análisis de la información obtenida a través de los equipos de monitoreo y vigilancia del volcán, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) - Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), comunica lo siguiente:

- Se registró un total de cinco (5) sismos clasificados como volcano-tectónicos (VT), relacionados con procesos de fracturamiento de material rígido. El evento de mayor magnitud registró una magnitud local (M_L) de 1,2.
- Las imágenes recibidas con la cámara IP instalada en las proximidades al volcán, no mostraron cambios superficiales.
- Las imágenes publicadas por el grupo OMI (The Ozone Monitoring Instrument) Sulfur Dioxide Group (<http://so2.gsfc.nasa.gov/>), las cuales exhiben rangos muy generales sobre la concentración de gases, no presentaron cambios importantes en el sector próximo al volcán respecto de la emisión de gases (SO_2) a la atmósfera.
- La radiancia térmica publicada por MODVOLC (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) MODIS (<http://modis.higp.hawaii.edu/>), la cual indica cambios importantes en la temperatura de la superficie, no reveló variaciones.



- No existe reporte alguno proveniente de las autoridades locales o la comunidad, acerca de anomalías percibidas en la zona volcánica.

Los bajos niveles de la actividad sísmica, sugieren una estabilidad en el sistema volcánico permitiendo mantener la alerta volcánica en **NIVEL VERDE**.

SERNAGEOMIN – OVDAS continúa atento, e informará de manera oportuna los cambios en la actividad que se puedan presentar.

Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN).
Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS).
Temuco, 06 de marzo de 2014.